

Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss
Entomological Society

Band: 51 (1978)

Heft: 4

Artikel: Eine neue Unionicolide (Acari, Hydrachnellae) aus madegassischen
Gastropoden

Autor: Bader, Carl

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-401895>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eine neue Unionicolide (Acari, Hydrachnellae) aus madegassischen Gastropoden

CARL BADER

Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-4051 Basel

A new Unionicolid species (Acari) from Madagascan Gasteropoda - A new species of *Unionicola* (Acari) has been found in the mantle cavity of freshwater gastropods from Madagascar. A description of this watermite species is given.

Vor einiger Zeit erhielt ich durch die Vermittlung von Professor Dr. A. FAIN, Institut de Médecine Tropicale, Antwerpen, 8 mikroskopische Präparate mit Wassermilben mit der folgenden Bezeichnung: «Halacarides, cavité palléale de Pyla, Madagascar, Brygoo.» Der Sammler des Materials, Professor Dr. E.R. BRYGOO, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, konnte nur wenige Ergänzungen geben: «*Pyla madagascariensis* est une mollusque d'eau douce, operculé, de la famille des Ampullaridae; il est fréquent sur les Hauts Plateaux de Madagascar, mais se rencontre également dans la région de Majunga. J'ai récolté les acares en 1960 sur des Pyla récoltés dans les environs de Tananarive et maintenus quelques temps en aquariums.»

Die Tatsache, dass in der Mantelhöhle von Süßwasser-Gastropoden Wassermilben zu finden sind, ist nicht neu. KOENIKE (1890) erwähnte als erster eine *Atax ampullariae* aus der südamerikanischen Schnecke *Ampullaria canaliculata*. Der Name *Atax* musste später aufgegeben werden, so dass die obige Milbe jetzt als *Unionicola (Polyatax) ampullariae* (KOENIKE, 1890) bezeichnet werden muss. Drei weitere *Unionicola*-Arten wurden später durch VIETS (1933) aus der asiatischen *Viviparus japonicus* und durch MARSHALL (1933) aus der nordamerikanischen *Campeloma decisum* beschrieben. Viel häufiger waren indessen die Meldungen von Funden aus Süßwassermuscheln. VIETS & PLATE (1954) stellten auf Grund ihres gründlichen Literaturstudiums 31 Unionicoliden-Arten aus Süßwassermuscheln fest, ich verweise diesbezüglich auf die Gemeinschaftsarbeit der beiden Autoren.

Für die Herstellung der 8 mir zur Verfügung gestellten Präparate war Hoyers Gemisch verwendet worden. Da diese nicht viel bieten konnten, wurden sie im Wasser aufgeweicht. Die Milben liessen sich jetzt nachträglich präparieren. Es stellte sich jedoch bald heraus, dass durch den Druck des Deckglases die Tiere flachgedrückt worden waren. Solche Quetschpräparate eignen sich bekanntlich nicht für eine exakte Diagnose. Einzig die Merkmale der chitinierten Organe, wie Palpen und Extremitäten, liessen sich noch einwandfrei festlegen. Wichtig wären jedoch auch die Aussagen über den Bau des Genitalfeldes. Dieses befand sich bei den untersuchten Tieren terminal, teils auf der dorsalen, teils auf der ventralen Fläche gelegen (Fig. 4 und 5). Bei den Weibchen liessen sich die 5 Paare der Genitalpapillen noch gut erkennen, bei den beiden Männchen hingegen konnten diese 5 Gebilde jederseits der Genitalspalte nur noch erahnt werden, die Anfertigung einer

Detailzeichnung erwies sich somit als unmöglich. Wegen der Zahl von 5 Genitalpapillen muss die neue Art der Untergattung *Unionicola* (*Pentatax*) zugeteilt werden. Die vorliegenden Bruchstücke gestatten indessen nur eine vorläufige Diagnose. Sie sollte es indessen erlauben, die Art auch später wieder zu erkennen.

Mit dem Artnamen *Curtipalpis* wird auf den gedrungenen Palpenbau aufmerksam gemacht. Innerhalb von *Pentatax* gibt es keine Art mit einem ähnlichen Palpenbau. Die bis jetzt beschriebenen Spezies der Untergattung *U.* (*Polyatax*) besitzen ebenfalls plumpgebaute Palpen mit kurzem Endglied, sie können jedoch wegen der zahlreichen Genitalpapillen unmöglich mit *Curtipalpis* identifiziert werden. Immerhin fällt auf, dass die 6 «sicheren» *Polyatax*-Arten in Muscheln oder Schnecken des Süßwassers gefunden worden sind.

Innerhalb der Gattung *Unionicola* besteht im Bau der Epimeren, der Palpen und des Genitalfeldes kein allzu grosser Spielraum. Es fällt daher schwer, die Eigenheiten einer Art gegenüber einer anderen genau abzugrenzen. Leider sind bis heute für ein solches Vorgehen die Extremitäten nicht berücksichtigt worden. LUNDBLAD (1969) und COOK (1974) geben gelegentlich die Abbildung eines Vorderbeins, um wohl damit aufmerksam zu machen, dass in den Extremitäten möglicherweise artspezifische Merkmale liegen könnten. Trotz der vorliegenden «Bruchstücke» ist es möglich geworden, die Beine sowohl beim Weibchen als auch beim Männchen bildlich festzuhalten.

Unionicola (*Pentatax*) *curtipalpis* nov. spec.

Weibchen

Körpergrösse (Quetschpräparate): 745/560 μ , 770/530 μ und 870/590 μ . Ein einzelnes, im Körper eines Weibchens liegendes kugelförmiges Ei misst 162 μ . Epimerengebiet: Grösse 518/580 μ . Beim Betrachten der Fig. 1 ist zu beachten, dass durch den Druck des Deckglases die natürliche Lage leicht gestört sein dürfte. Im Vergleich mit den zahlreichen *Pentatax*-Arten fällt der schrägverlaufende Hinterstand der 4. Epimeren auf. In Verbindung mit dem leicht geschweiften Innenrand der 3./4. Epimeren ergibt sich ein Bild, das für die neue Art typisch sein dürfte.

Palpen: Die Streckseitenlängen dreier Tiere sind leicht verschieden:

Typus:	15	173	59	114	62	=	423 μ
2. Ex.	12	155	65	111	59	=	402 μ
3. Ex.	9	155	62	105	62	=	393 μ

Die Behaarung ist ausserordentlich spärlich. An der Aussenseite des 2. und 3. Gliedes stehen insgesamt nur 2 Haare, an der Innenseite 3 Haare. Im Gegensatz zu den meisten *Pentatax*-Arten stehen hier die beiden Beugeseitenhaare des 4. Gliedes nicht auf langen Haarzapfen.

Extremitäten: Die Detailmasse zweier Weibchen sind aus der Tabelle zu ersehen. Verblüffend ist die Übereinstimmung der Totalmasse. Die ersten zwei Beine sind gleich lang, das dritte ist auffallend kürzer, das vierte ist am längsten. Zur Zeit ist nicht bekannt, wie die anderen *Unionicoliden* sich in bezug auf die Beinmasse verhalten. Ich habe indessen für *Unionicola* (*Unionicola*) *crassipes* (O.F. MÜLLER, 1776) bei einem Weibchen wesentlich andere Werte ermittelt (Tabelle 1).

Tab. 1: Werte für die Extremitäten von *Unionicola curtipalpis* und *crassipalpis*.

U. curtipalpis ♀ (Typus)

Bein	I	87	114	185	238	229	170	1023 μ
	II	68	111	173	247	229	195	1023 μ
	III	74	96	142	176	161	164	813 μ
	IV	133	117	176	260	235	195	1116 μ

U. curtipalpis ♀ (2.Ex.)

Bein	I	87	112	187	237	225	168	1016 μ
	II	75	112	175	243	225	193	1023 μ
	III	75	94	137	175	156	168	805 μ
	IV	137	119	168	262	237	193	1116 μ

U. crassipalpis ♀

Bein	I	100	205	310	430	330	310	1685 μ
	II	90	240	405	505	560	440	2240 μ
	III	100	210	280	345	405	355	1695 μ
	IV	125	240	355	450	575	480	2225 μ

U. curtipalpis ♂

Bein	I	92	130	210	266	247	185	1130 μ
	II	77	114	207	281	263	207	1149 μ
	III	46	96	148	201	179	167	837 μ
	IV	124	114	201	309	247	201	1196 μ

U. crassipalpis ♂

Bein	I	105	210	325	435	345	325	1745 μ
	II	90	245	410	510	575	455	2285 μ
	III	95	205	295	350	420	380	1745 μ
	IV	125	240	355	460	600	500	2280 μ

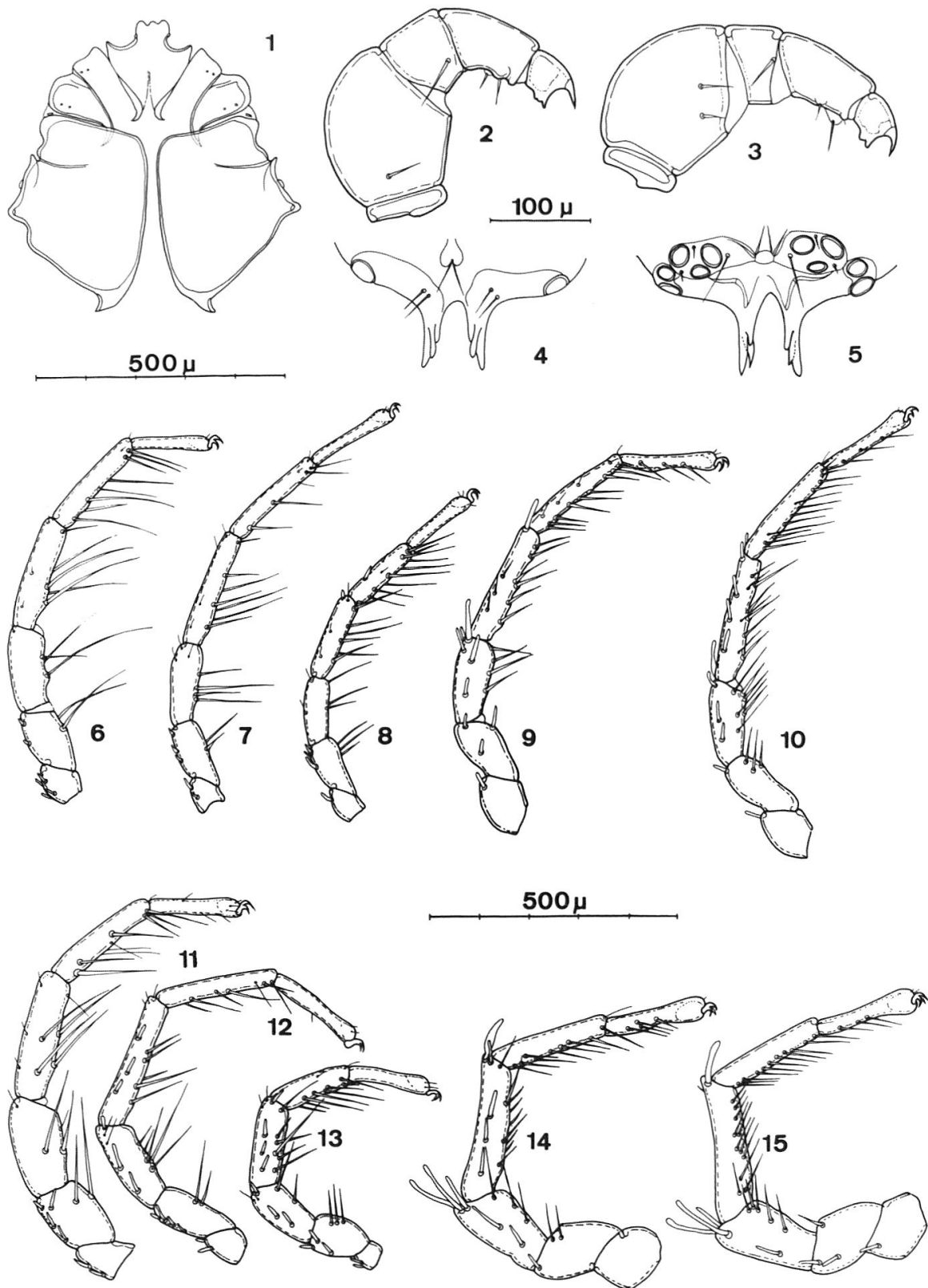


Fig. 1-15: *Unionicola (Pentatax) curtipalpis* nov. spec., Weibchen (1-10) und Männchen (11-15). Epimeralgebiet (1), rechte Palpe, Aussenseite (2), rechte Palpe, Innenseite (3), Genitalfeld, dorsal (4), Genitalfeld, ventral (5), Extremitäten, Aussenseite (6-9) (6: 1. Bein, 7: 2. Bein, 8: 3. Bein, 9: 4. Bein), 4. Bein, Innenseite (10), Extremitäten, Aussenseite (11-14) (11: 1. Bein, 12: 2. Bein, 13: 3. Bein, 14: 4. Bein) 4. Bein, Innenseite (15).

Bei *crassipes* ist nun das zweite Bein am längsten, erstes und drittes Bein sind bedeutend kürzer und gleich lang, das vierte Bein ist gleichlang wie das zweite. Weitere Untersuchungen drängen sich auf. Es dürfte sich dabei erweisen, dass die einzelnen Masse (auf μ genau ermittelt) nicht entscheidend sein werden. Wichtiger dürften die Relationen zwischen den einzelnen Gliedern sein. Es fällt doch auf, dass bei *curtipalpis* das 4. Glied jedes Beines am längsten ist, bei *crassipalpis* ist nur das 4. Glied des ersten Beines am längsten, bei den drei übrigen Beinen ist es das 5. Glied. Ich denke, es bietet sich hier eine neue Möglichkeit für Artbestimmungen an. Sie könnte vielleicht später dem Computer überlassen werden!

Für die Erkennung der einzelnen Arten müsste auch die Behaarung berücksichtigt werden. Es drängt sich somit eine Untersuchung über die Chaetotaxie auf. Mangels Vergleichen mit anderen Spezies kann dieses Thema hier nicht erschöpfend behandelt werden, ich verweise nur auf die Fig. 6–10 resp. 11–15. Hier fallen in erster Linie die meist gliedlangen Haare auf, sie sind als «Schwimmhaare» bezeichnet worden. Diese sind auf der Ventralfläche inseriert. Und doch fällt es schwer, den Begriff Schwimmhaare zu definieren. Mit der einschränkenden Bezeichnung «gliedlang» müssten doch alle die länglichen Haare am 3. und 4. Bein ausgeschaltet werden. Zu einer anderen Kategorie sind die Kurzhaare von höchstens Gliedbreite zu rechnen, es wären dies die «Härchen». Weiter sind die dorsalinserierten Borsten zu erwähnen, sie sind breit und an ihrer Spitze abgerundet. Die «Dolchborsten» sind kurz und gedrungen, die «Schwertborsten» sind lang.

Männchen

Körpergrösse (Quetschpräparate): 855/460 μ und 870/560 μ .

Palpen: 19 210 90 136 68 = 523 μ

Es wird sich auch bei den Extremitäten erweisen, dass die Masse der Männchen durchwegs grösser sind als diejenigen der Weibchen (siehe Tabelle). Gegenüber den Weibchen sind die Werte von *curtipalpis* im Prinzip nicht verschieden. Es fällt jedoch bei den Figuren auf, dass einzelne Glieder bei den Männchen bedeutend breiter sind. Es bahnt sich demnach ein schwacher Geschlechtsdimorphismus an. In der Behaarung zeigt sich bei den Männchen eine geringe Vermehrung in der Anzahl der Schwimmhaare an, die Säbelborsten sind länger. Um das hier gegebene Bild der Extremitäten abzurunden, ist jeweils in Fig. 10 resp. 15 die Innenseite des 4. Beines dargestellt worden.

Nymphe:

Körpergrösse: 500/390 μ . Das provisorische Genitalorgan ist viernäpfig.

Larve:

Körpergrösse: 375/320 μ .

Das hier verarbeitete Material wird im Naturhistorischen Museum Basel aufbewahrt.

LITERATUR

- COOK, D.R. 1974. *Water Mite Genera and Subgenera*. Mem. Amer. Ent. Inst. 21, 1-860.
- LUNDBLAD, O. 1969. *Indische Wassermilben, hauptsächlich von Hinterindien*. Arkiv f. Zool. 22, 289-443.
- KOENIKE, F. 1890. *Eine Wassermilbe als Schneckenschmarotzer* (Vorläufige Mitteilung). Zool. Anz. 13, 364-365.
- MARSHALL, R. 1935. *A new parasitic Unionicola*. Univ. Toronto Stud. Biol. ser. Nr. 39, 99-102.
- VIETS, K. 1933. *Kleine Sammlungen in- und ausländischer Wassermilben*. Zool. Anz. 104, 261-274.
- VIETS, K. & PLATE, H.P. 1954. *Die ökologischen (parasitologischen) Beziehungen zwischen Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) und Süßwasser-Mollusken*. Z. ang. Ent. 35, 459-494.